MODE D'EMPLOI SPECIAL

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DE BAGUE DE RÉGLAGE DE CARROSSAGE/CHASSE POUR LE F-350 À 4 ROUES MOTRICES

REMARQUE: LES BAGUES D'USINE DU FORD F-350 SONT CONÇUES POUR RÉGLER SEULEMENT LA CHASSE. LA BAGUE DE RECHANGE CI-JOINTE EST DESTINÉE À RÉGLER LA CHASSE, LE CARROSSAGE OU UNE COMBINAISON DES DEUX. PAR CONSÉQUENT, IL EST UTILE D'EMPLOYER UNE BAGUE DE « 0 » DEGRÉ LORSQUE VOUS PRENEZ LES MESURES INITIALES ET CALCULER LES CHANGEMENTS NÉCESSAIRES. (LES VÉHICULES VIENNENT TRÈS SOUVENT DE L'USINE ÉQUIPÉS D'UNE BAGUE « DÉCENTRÉE » EN PLACE ET ELLE DEVRAIT PAR CONSÉQUENT ÊTRE REMPLACÉE PAR UNE BAGUE DE « 0 » DEGRÉ POUR OBTENIR DES MESURES INITIALES EXACTES.)

1. Effectuez un contrôle avant la géométrie pour détecter toute pièce endommagée ou usée. Vérifiez et réglez la pression des pneus.
2. Prenez des mesures initiales, déterminez la quantité nécessaire du changement et choisissez les bagues appropriées. (Si le véhicule est équipé d'une bague « décentrée », remplacez-la par une bague de « 0 » degré et reprenez les mesures ou référez-vous aux informations contenues dans les exemples 1 et 2.)
3. Retirez la roue pour faciliter l'accès. Ceci réduit aussi le poids que le boulon de la rotule supérieure doit soutenir.
4. Retirez la goupille fendue du boulon de la rotule supérieure et enlevez l'écrou.
5. À l'aide d'un marteau, frappez sèchement sur l'articulation quelques fois pour séparer les cônes de la rotule et de la bague. (Soutenir le moyeu de l'essieu aidera beaucoup à la dépose et l'installation des bagues.)
6. À l'aide de l'information contenue dans l'illustration n° 1, positionnez la bague choisie pour obtenir le changement nécessaire de chasse, carrossage ou combinaison des deux.
7. Lubrifiez légèrement la bague et insérez-la sur le boulon de la rotule de façon à ce que les côtés plats de la bague soient parallèles à la butée usinée sur la fourche de l'essieu.
8. Installez l'écrou du boulon de la rotule supérieure et serrez-le à un couple de 95 Nm (70 lb/pi). Avancez l'écrou jusqu'au créneau suivant et installez la goupille fendue.
9. Remontez la roue.
10. Alignez le parallélisme selon les spécifications du fabricant et testez le véhicule sur la route.

REMARQUE: Lorsque vous employez la bague pour des changements combinés, la quantité du changement de carrossage et de chasse est inférieure au degré de changement estampé sur la bague. La quantité de changement en plaçant la fente aux positions 2, 4, 6 et 8 pour les diverses bagues est de :

DEGRÉS ESTAMPÉS SUR LA BAGUE
(CHANGEMENT DE CARROSSAGE

Suite a Verso

INSTRUCCIONES EXPECIALES

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL BUJE DE AJUSTE DE CAMBER/CASTER PARA EL F-350 DE TRACCIÓN EN LAS 4 RUEDAS

NOTA: LOS BUJES DE FÁBRICA DEL FORD F-350 FUERON DISEÑADOS PARA AJUSTAR ÚNICAMENTE EL CASTER. EL BUJE DE REPUESTO INCLUIDO FUE DISEÑADO PARA AJUSTAR EL CAMBER O EL CASTER O UNA COMBINACIÓN DE LO DOS. POR CONSIGUIENTE, ES DE MUCHA AYUDA USAR UN BUJE DE "0" GRADOS AL TOMAR LAS LECTURAS INICIALES Y CALCULAR LOS CAMBIOS NECESARIOS. (FRECUENTEMENTE LOS VEHÍCULOS VIENEN DE FÁBRICA CON UN BUJE "DESCENTRADO" INSTALADO, POR CONSIGUIENTE, DICHO BUJE DEBERÁ SER REEMPLAZADO POR UN BUJE DE "0" GRADOS PARA PODER OBTENER CON PRECISIÓN LAS LECTURAS INICIALES).

1. Lleve a cabo la comprobación de pre-alineamiento para ver si hay piezas desgastadas o dañadas. Revise y ajuste la presión de las llantas.
2. Tome las lecturas iniciales, determine la cantidad de cambio necesario y seleccione los bujes apropiados. (Si el vehículo tiene un buje "descentrado", reemplácelo por un buje de "0" grados y tome nuevamente las medidas o refiérase a la información contenida en los ejemplos 1 y 2).
3. Remueva la rueda para facilitar el acceso. Esta acción también reduce el peso soportado por el perno de rótula superior.
4. Remueva la chaveta del perno de rótula superior y remueva la tuerca.
5. Usando un martillo, golpee vigorosamente algunas veces el conjunto de codillo para despegar la conicidad de interferencia entre la rótula y el buje. (El soportar el núcleo del eje proporcionará una gran ayuda en la remoción e instalación del buje).
6. Usando la información de la ilustración No. 1, coloque el buje seleccionado para el cambio de camber o caster o combinación de los dos.
7. Lubrique ligeramente el buje e insértelo por sobre la rótula de modo que las partes planas del buje queden paralelas con el tope maquinado en la horquilla del eje.
8. Instale la tuerca del perno de rótula superior y apriétela a una torsión de 95 Nm (70 lbs. pie). Avance la tuerca al próximo entallamiento e instale la chaveta.
9. Reinstale la rueda.
10. Ajuste la convergencia de acuerdo con las especificaciones y pruebe el vehículo en la carretera.

NOTA: Cuando use el buje para cambios combinados, la cantidad de cambio de camber & caster es menor que el grado de cambio estampado en el buje. La cantidad de cambio al colocar la ranura en las posiciones 2, 4, 6, & 8 para los diferentes bujes es de:

GRADOS ESTAMPADOS EN EL BUJE
(CAMBIO DE CAMBER O CASTER ÚNICAMENTE)

CANTIDAD DE CAMBIO COMBINADO
(PARA CAMBIO COMBINADO DE CAMBER/CASTER)

Contin'ua al doso

SPECIAL INSTRUCTIONS

INSTALLATION INSTRUCTIONS CASTER/CAMBER ADJUSTMENT BUSHING F-250/350 FORD SUPERDUTY 4X4

NOTE: THE ENCLOSED REPLACEMENT BUSHING IS DESIGNED TO ADJUST EITHER CASTER OR CAMBER OR A COMBINATION OF THE TWO. IT IS THEREFORE HELPFUL TO USE A "O" DEGREE BUSHING WHEN TAKING INITIAL READINGS AND CALCULATING NEEDED CHANGES. (VEHICLES VERY OFTEN COME FROM THE FACTORY WITH AN "OFFSET" BUSHING IN PLACE AND THEREFORE SHOULD BE REPLACED WITH A "O" DEGREE BUSHING FOR ACCURATE INITIAL READINGS.)

1. Perform pre-alignment check for worn or damaged parts. Check and adjust tire pressure.
2. Take initial readings and determine the amount of change needed and select proper bushings. (If vehicle has an "offset" bushing in it, either replace with "O" degree bushing and retake readings or refer to information in examples 1 and 2.)
3. Remove tire and wheel assembly for easy access. This also reduces the weight being supported by the upper ball joint stud.
4. If clearance allows for proper retorquing, loosen the LOWER ball joint stud nut.
5. Remove cotter key from the upper ball joint stud and remove nut.
6. Using a hammer, strike the knuckle assembly sharply a few times to break the interference taper between the ball joint and bushing. (Supporting the axle hub will aid greatly in the removal and installation of bushings. Take care not to damage brake or vacuum lines.)
7. Using the information in illustration No.1, position selected bushing for desired camber, caster or combination change needed.
8. Lightly lubricate bushing and insert over ball stud so flats on bushing run parallel to machined stop on axle yoke.
9. If clearance allows, referencing step #4, tighten lower ball joint nut to interim torque 44 ft lbs. (59nm).
10. Install upper ball stud nut and torque manufacturer's specifications. Advance nut to next castellation and install cotter pin.
11. If clearance allows, referencing step #4, tighten lower ball joint nut to final torque of 150 ft lbs. (204 nm).
12. Replace tire and wheel assembly.
13. Set toe to specifications and road test vehicle.

EXAMPLE 1 and 2:

1.) Determine whether offset bushing is in
a.) Positive caster. b.) Negative caster
Note position before removing
2.) Determine what degree bushing is presently in vehicle.
Note: Bushing degree markings are on top of bushing.
3.) Once degree is obtained from removed bushing, subtract the degree to get true base reading. See Example.

Example 1

Initial base reading is:	positive 2˚ caster
Bushing removed was a 1˚ and	MINUS
was in positive caster position:	positive 1˚position

True base reading is: positive 1º caster
NOTE: Camber is unaffected when bushing is in a caster mode.

Form # 95-102-1204T

Continued on other side

MODE D'EMPLOI SPECIAL

(Suite)

SEUL OU DE CHASSE SEUL
QUANTITÉ DU CHANGEMENT COMBINÉ
(POUR CHANGEMENT DE CARROSSAGE/) CHASSE COMBINÉ)

Quand la fente est placée dans la position 1, 3, 5 ou 7, la quantité du changement est le degré de changement estampé sur la bague.
AVANT DU VÉHICULE
Numéros de position de la fente Numéros de position de la fente

CASTER = CHASSE
CAMBER = CARROSSAGE

AVANT GAUCHE - MONTRANT LA FENTE
POSITIONNÉE POUR UN CHANGEMENT POSITIF DU CARROSSAGE
AVANT DROITE - MONTRANT LA FENTE
POSITIONNÉE POUR UN CHANGEMENT POSITIF DU CARROSSAGE

(ILLUSTRATION N° 1) CETTE ILLUSTRATION MONTRE COMMENT POSITIONNER LA FENTE DE LA BAGUE POUR OBTENIR LE CARROSSAGE, LA CHASSE OU UNE COMBINAISON DES DEUX.

EXEMPLES 1 ET 2 :
1.) Déterminez si la bague décentrée est en position de :
a.) Chasse positif
b.) Chasse négative: Relevez la position avant de la déposer.
2.) Déterminez de quel degré est la bague existant actuellement sur le véhicule.
REMARQUE: Les inscriptions de degré se trouvent au haut de la bague.
3.) Après avoir obtenu les degrés en déposant la bague, soustrayez cette quantité pour obtenir la mesure de base réelle. Voyez l'exemple.

EXEMPLE 1

La mesure de base initiale est :	chasse de 2° positif
la bague déposée était de 1° et	MOINS
était en position de chasse positive :	position de 1° positif
La mesure de base réelle est :	chasse de 1° positif

REMARQUE : Le carrossage n'est pas affecté quand la bague est en mode de chasse.

EXEMPLE 2

La mesure de base initiale est :	chasse de 2° positif
la bague déposée était de 1° et	MOINS
était en position de chasse négative :	position de 1° négatif
La mesure de base réelle est :	chasse de 3° positif

REMARQUE : Le carrossage n'est pas affecté quand la bague est en mode de chasse.
4.) Une fois que la mesure de base réelle a été déterminée, employez le diagramme de l'illustration n° 1.
REMARQUE : Le carrossage N'EST PAS réglable avec la bague d'origine, donc la bague décentrée d'usine sera toujours en position de chasse soit positive soit négative.

INSTRUCCIONES EXPECIALES

(Contin'ua)

(insert chart numbers here)

Cuando la ranura es colocada en la posición 1, 3, 5 ó 7, la cantidad de cambio es el grado de cambio estampado en el buje.
FRENTE DEL VEHÍCULO
Números de Posición de la Ranura Números de Posición de la Ranura
+ Camber - Camber
+ Caster - Caster

DELANTERA IZQUIERDA - MUESTRA LA RANURA
COLOCADA PARA UN CAMBIO DE CAMBER POSITIVO

DELANTERA DERECHA - MUESTRA LA RANURA
COLOCADA PARA UN CAMBIO DE CAMBER POSITIVO

(ILUSTRACIÓN No 1) LA ILUSTRACIÓN MUESTRA COMO COLOCAR LA RANURA PARA OBTENER CAMBER, CASTER O UNA COMBINACIÓN DE LOS DOS.

EJEMPLO 1 y 2:
1.) Determine si el buje descentrado está en:
a.) Caster positivo
b.) Caster negativo
Note la posición antes de removerlo
2.) Determine los grados del buje que está instalado en el vehículo.
Nota: Las marcas de los grados del buje se encuentran encima del buje.
3.) Una vez que se obtengan los grados del buje removido, reste los grados para obtener una lectura base real. Vea el ejemplo.

EJEMPLO 1

La lectura de base inicial es: 2° de caster positivo
El buje removido fue de 1° y MENOS
estaba el la posición de caster positivo: posición de 1° positivo
La lectura base real es de: 1° de caster positivo

NOTA: El camber no es afectado cuando el buje está en la modalidad de caster.

EJEMPLO 2

La lectura de base inicial es: 2° de caster positivo
El buje removido fue de 1° y MENOS
estaba el la posición de caster negativo: posición de 1° negativo
La lectura base real es de: 3° de caster positivo

NOTA: El camber no es afectado cuando el buje está en la modalidad de caster.
4.) Una vez que la lectura base real ha sido determinada, use el cuadro de la ilustración No. 1.
NOTA: El camber NO ES AJUSTABLE con el buje de fábrica, de modo que el buje descentrado de fábrica siempre estará en una posición de caster negativa o positiva.

SPECIAL INSTRUCTIONS

(Continued)

Example 2

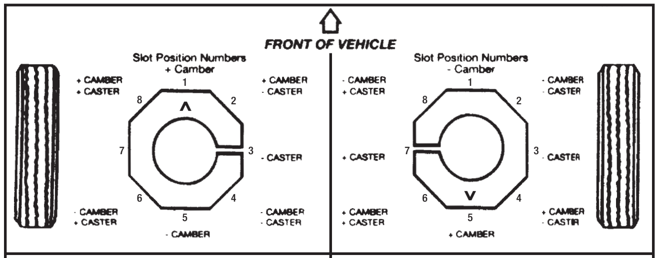
Initial base reading is	positive 2°
bushing removed was a 1°	MINUS
and was in negative caster position:	negative 1° position
True base reading is:	positive 3° caster

NOTE: Camber is unaffected when bushing is in a caster mode.
4.) Once true base reading is determined use chart in illustration No. 1.

NOTE: When using the bushing for combination changes the amount of camber & caster change is less than the degree of change stamped on the bushing. The amount of change when locating the index mark (^) at positions 2, 4, 6, & 8 for the various bushings is:

Degree stamped on bushing (camber only or caster only change	Amount of combination change for combination camber/caster change
2-1/2	1-3/4
2-1/4	1-37/64
2	1-13/32
1-3/4	1-7/32
1-1/2	1-1/16
1-1/4	7/8
1	11/16
3/4	17/32
1/2	11/32
1/4	3/16
0	0

When the index mark (^) is placed at position number 1,3,5 or 7 the amount of change is the degree of change stamped on the bushing.



LEFT FRONT-SHOWING INDEX MARK (^) POSITIONED FOR POSITIVE CAMBER CHANGE

RIGHT FRONT-SHOWING INDEX MARK (^) POSITIONED FOR POSITIVE CAMBER CHANGE

(ILLUSTRATION NO.1) THIS ILLUSTRATION SHOWS HOW TO POSITION THE INDEX MARK (^) OF BUSHING TO OBTAIN CAMBER, CASTER OR A COMBINATION OF BOTH.